

01/10/99
PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of

Takeshi KAMIMURA

Appln. No.: 09/244,419

Group Art Unit: 2722

Filed: February 4, 1999

Examiner:

For: IMAGE WORKFLOW SYSTEM

RECEIVED
99 MAY -5 AM 7:22
GROUP 2700

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

Submitted herewith is a certified copy of the priority document on which a claim to priority was made under 35 U.S.C. § 119. The Examiner is respectfully requested to acknowledge receipt of said priority document.

Respectfully submitted,

SUGHRUE, MION, ZINN,
MACPEAK & SEAS, PLLC
2100 Pennsylvania Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20037-3212
Telephone: (202) 293-7060
Facsimile: (202) 293-7860

J. Frank Osha

J. Frank Osha
Registration No. 24, 625

Enclosures: Japanese 024132/98

Date: **MAR 12 1999**



Takeshi Kamimura

09/244, 419

Filed February 4, 1999

Q53219

1 of 1

日本国特許庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日

Date of Application:

1998年 2月 5日

出願番号

Application Number:

平成10年特許願第024132号

出願人

Applicant(s):

日本電気株式会社

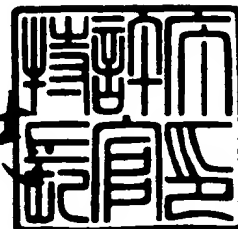
RECEIVED
99 MAY -5 AM 7:22
GROUP 2700

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

1998年 9月25日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

伴佐山建志



【書類名】 特許願

【整理番号】 55505068

【提出日】 平成10年 2月 5日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 13/00

【発明の名称】 イメージワークフローシステム

【請求項の数】 6

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内

 【氏名】 上村 健

【特許出願人】

 【識別番号】 000004237

 【氏名又は名称】 日本電気株式会社

 【代表者】 金子 尚志

【代理人】

 【識別番号】 100082935

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 京本 直樹

 【電話番号】 03-3454-1111

【選任した代理人】

 【識別番号】 100082924

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 福田 修一

 【電話番号】 03-3454-1111

【選任した代理人】

 【識別番号】 100085268

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 河合 信明

 【電話番号】 03-3454-1111

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008279

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9115699

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 イメージワークフローシステム

【特許請求の範囲】

【請求項1】 イメージの種類とイメージの送信先と前記送信先にて行われる業務処理の種類とを対応させて格納する業務テーブルと、入力されるイメージに対しイメージ識別を行って前記イメージの種類を認識し、前記業務テーブルを参照して前記送信先及び業務処理の種類情報を付加したパケットを生成し前記送信先にネットワークを介して前記パケットを送信するイメージ識別サーバと、前記送信先であり受信した前記パケット中の前記イメージに対し対応する業務処理を認識し自動的に実行する端末とを有することを特徴とするイメージワークフローシステム。

【請求項2】 イメージ認識サーバは、イメージの種類を示す識別コードが前記イメージ中に含まれているときは、前記識別コードを文字認識によって読み取り、含まれていないときは、イメージの特徴的な画像パターンを認識してイメージの種類を識別することを特徴とする請求項1記載のイメージワークフローシステム。

【請求項3】 前記端末は、前記パケットを受信したとき、前記業務処理を行うプログラムを自動的に起動することを特徴とする請求項1記載のイメージワークフローシステム。

【請求項4】 前記業務テーブルにおいて、1つの前記識別コードに対し複数の転送先が選択可能なものとして並列指定されている場合、前記イメージ認識サーバは、それぞれの転送先の稼働率を観測し、稼働率の低い端末を送付先として選択することを特徴とする請求項2記載のイメージワークフローシステム。

【請求項5】 イメージの種類とイメージの送信先と前記送信先にて行われる業務処理とを対応させてあらかじめ格納し、入力されるイメージに対しイメージ識別を行い、イメージ識別結果にしたがって対応する転送先にネットワークを介して前記送信先及び業務処理の種類情報を付加したイメージを転送し、転送先の端末において対応する業務を認識し自動的に実行することを特徴とするイメージワークフロー方法。

【請求項6】 イメージの種類とイメージの送信先と前記送信先にて行われる業務処理とを対応させてあらかじめ格納し、入力されるイメージに対しイメージ識別を行い、イメージ識別結果にしたがって対応する転送先にネットワークを介して前記送信先及び業務処理の種類情報を付加したイメージを転送し、転送先の端末において対応する業務を認識し自動的に実行するイメージワークフロープログラムを記録した媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、イメージワークフローシステムに関し、特に、複数の端末及びイメージ入力用の端末等を結合して構成されたネットワークを使用し、帳票イメージを端末から端末へと転送しながら各端末でイメージに対して処理を行うイメージワークフローシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、この種のイメージワークフローシステムは、業務を実行する端末や、イメージ入力用の端末等を結合して構成されたネットワークを使用し、例えば金融機関において、実帳票に代えて帳票イメージを取り扱い、帳票イメージを部門から部門へと転送しながら複数部門において分担される多くの業務を行い、最終的に業務の確証として保存するのに用いられている。このイメージワークフローシステムにおいて、オペレータは帳票の種類を判断し、対応業務を行った後、次に業務を行うべき部門へ帳票イメージを転送する必要がある。取り扱い対象となる帳票の種類が膨大で、更に各種類毎に対応する業務が異なる場合、帳票の種類の判断やイメージの転送処理等のオペレータへの負荷が問題となる。

【0003】

この負荷の軽減を目的としたイメージワークフローシステムの一例が、特開平9-81488号公報に記載されている。この公報に記載されたイメージワークフローシステムは、あらかじめ回覧経路を記載した原稿を、イメージスキャナもしくはファクシミリによって文書イメージとして取得し、その回覧経路を文字認

識により読み取り、自動回覧を行うものである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、この従来のイメージワークフローシステムにおいては、文書イメージの回覧が目的であり、文書イメージに対する業務までを効率化することはできない。

【0005】

また、例えば金融機関で用いられる帳票のように、必ずしも回覧経路が記載されない原稿を扱うことはできないという問題があった。

【0006】

本発明は、上記問題を解決し、転送されたイメージに対する書き込み編集業務処理を各端末で実行することができ、また、必ずしも回覧経路が記載されない帳票においても容易にイメージを転送するイメージワークフローシステムを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するために本発明のイメージワークフローシステムは、イメージの種類とイメージの送信先と前記イメージに対して実行される業務処理の種類とを対応させて格納する業務テーブル（図1の14）と、入力されるイメージに対しイメージ識別を行って前記イメージの種類を認識し、前記業務テーブルを参照して前記送信先及び業務処理の種類の情報を付加したパケットを生成し前記送信先にネットワーク（図1の10）を介して前記パケットを送信するイメージ識別サーバ（図1の12）と、前記送信先であり受信した前記パケット中の前記イメージに対し前記業務処理を自動的に実行する端末（図1の15）とを有している。

【0008】

また、本発明のイメージワークフローシステムにおいて、イメージ認識サーバは、イメージの種類を示す識別コードが前記イメージ中に含まれているときは、前記識別コードを文字認識によって読み取り、含まれていないときは、イメージ

の特徴的な画像パターンを認識してイメージの種類を識別する。

【0009】

【発明の実施の形態】

以下、図面に基づいて本発明の実施形態を説明する。

【0010】

図1を参照すると、本発明の第1の実施形態は、ネットワーク10、イメージスキャナ等の撮像装置であり、帳票等のイメージをシステムに入力するイメージ入力装置11、イメージの識別に必要な情報をあらかじめ登録しておく識別テーブル13、各イメージの種別を表す識別コードに対応する送付先と業務内容をあらかじめ格納しておく業務テーブル14、イメージ入力装置11において得られたイメージの種別を識別し、業務テーブル14を検索し、検索の結果得られた情報をヘッダとして、イメージと合わせてパケットとして指定の送付先にイメージを送信するイメージ識別サーバ12と、パケットを受信して業務を実行する業務端末15を含んで構成される。

【0011】

ここでは入力として、例えば金融機関で用いられる帳票を例にとって説明を行う。

【0012】

イメージ入力装置11は、イメージスキャナ、デジタルカメラといった撮像装置により、入力したい帳票を光学的に走査して文書イメージを取得する。イメージとしては白黒2値画像、白黒多値画像、カラー画像など、いずれを用いてもよい。

【0013】

識別テーブル13は、文書イメージの識別に必要な情報をあらかじめ登録されている。例えば図2(a)に示す帳票のように、右上に帳票種別を表す識別番号(この例では25)が記載されている場合、これを文字認識によって読み取ることにより識別することができる。そこでこのような帳票イメージに対する情報としては、文字認識によって読み取るための標準パターン(=認識辞書)と、識別番号を表す文字コードが識別テーブル13に格納されている。この方法は例えば特

開平 5-128295 号公報において開示されている。

【0014】

また、図 2 (b) に示す帳票のように識別番号が記載されていない場合、例えばタイトル文字の位置や罫線の位置などを利用して識別する。そこでこのような帳票イメージに対する情報としては、タイトル文字の位置や罫線の位置などを格納する。この方法は例えば特開平 7-152856 号公報において開示されている。

【0015】

業務テーブル 14 は、各識別コードに対応したイメージデータの送信先と業務コードがあらかじめ格納されている。

【0016】

業務テーブル 14 の例を図 3 に示す。

【0017】

図 3 において、左の列に示されている各識別コードに対応して、入力された帳票イメージを送付する送付先の端末 No. とそれぞれの端末で行われる業務の種類を示す業務コードが 1 つずつ登録されている。

【0018】

イメージ識別サーバ 12 は、イメージ入力装置 11 において取得された帳票イメージを、あらかじめ識別テーブル 13 に登録された情報と照合し、識別コードを取得する。イメージ識別サーバ 12 には、入力されたイメージと、照合して得られた識別コードを表示する表示装置が設けられており、オペレータが識別結果を確認できる。もしも、識別コードが間違っていた場合、もしくは識別コードが得られていなかった場合は、オペレータが正しい識別コードを入力する。

【0019】

次にイメージ識別サーバ 12 は、業務テーブル 14 を参照し、識別コードおよびそれをキーとして業務テーブル 14 から取得した結果をヘッダとして帳票イメージに結合してパケットを生成し、ネットワーク 10 を介してパケットを送信する。

【0020】

パケットの送信先である業務端末15は、パケットを受信するとそのヘッダより業務コードを取り出す。次に業務コードに対応する業務プログラムを起動し、帳票イメージに対する業務処理を実行する。

【0021】

次に本発明の第1の実施形態の動作について詳細に説明する。

【0022】

ここではイメージ入力装置11によって取得された文書イメージが、図2(a)であったとする。

【0023】

イメージ識別サーバ12は、図2(a)の右上に記載された識別番号を文字認識によって読み取り、

(1) 識別コード = 25

という値を得る。次に図3に示すような業務テーブルの検索を行うと、

(2) 送付先 = 端末No. 8

(3) 業務コード = P

という結果が得られる。イメージ識別サーバ12は、識別した結果を表示装置に出力する。そしてオペレータにより確認されると、以上(1)～(3)をヘッダとして帳票イメージに結合してパケットを作成し、ネットワーク10を介して端末No. 8へ送信する。

【0024】

次に端末No. 8に相当する業務端末15は、パケットを受信し、そのヘッダより業務コードを取り出す。業務端末15は、得られた業務コードPに対応する業務プログラムを起動し、オペレータの操作にしたがって帳票イメージに対する業務処理を実行する。

【0025】

帳票の種別に応じて業務内容が異なる場合、従来はオペレータが帳票種別を判定し、次に実行すべき業務を担当する端末へ文書イメージを送信する必要があった。本発明においてはイメージ識別サーバにおいて文書イメージの識別が行えるため、オペレータはこの結果を目視確認するだけで済み、業務効率を向上させる

ことができる。

【0026】

また、イメージ識別サーバ12と業務端末15との間で転送されるパケットは、文書イメージとヘッダを結合したものとなっているが、圧縮された文書イメージとヘッダをパケットとし、受信側で文書イメージを伸長する方法も用いることができる。

【0027】

これにより、パケットのデータ量を削減でき、帳票イメージを高速に転送することができ、また、パケットの状態で一時的に保管する場合のメモリの占有容量を削減できる。

【0028】

また、図3においては、業務テーブル14では識別コードに対応する送付先と業務コードが1つずつ登録されているが、各々複数存在しても構わない。例えば業務テーブル14が図4に示されたテーブルである場合、識別コードが1である文書イメージは端末No. 1と端末No. 2に同時に送付され、各々異なる業務AとBが実行される。また、識別コードが25である文書イメージは、識別コードに対応する送付先及び業務コードの列に更に並んで第2の送付先及び業務コードが格納されているが、この場合には、まず端末No. 8にて業務Pが実行され、端末No. 8にて受信されたときのヘッダを参照して、イメージの識別コード、次の送信先及び業務を含むヘッダが編集され、業務Pによりデータの書き込み等が行われたイメージあるいは書き込み等が行われたイメージを圧縮処理したデータと結合され新たなパケットが作成され、次に端末No. 1に送信されて業務Aが実行される。このような連続業務も可能となる。

【0029】

さらに、識別コード30に対応する送付先が端末No. 3または端末No. 4となっており、選択可能なものとして並列指定されている。これは業務Qを実行できるNo. 3または4の端末であればどちらに送信してもよいことを意味する。この場合、イメージ識別サーバ12はパケットの送信に先立ってネットワーク10を介して各業務端末の稼働率を観測し、稼働率が低い端末を送付先として選択

する機能を有しているものとする。稼働率が低い端末においては、他の端末より処理の待ち時間が減るなどにより、高速に処理される可能性が高く、このようなイメージ識別サーバ 12 の機能及び送付先の指定により、業務の効率化が可能となる。

【0030】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明のイメージワークフローシステムは、送信されたイメージに対する書き込み編集業務処理を各端末で自動的に実行することができ、また、必ずしも回覧経路が記載されない帳票においても容易にイメージを送信することができる。

【0031】

また、各業務端末の稼働率を観測し、稼働率が低い端末を送付先として選択することにより、更に業務の効率化が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の第 1 の実施の形態のイメージワークフローシステムの構成を示すブロック図である。

【図 2】

本発明に係る帳票イメージの例を示す図である。

図 2 (a) は、識別番号が記載されている例である。図 2 (b) は、識別番号が記載されていない例である。

【図 3】

本発明に係る業務テーブルの例を示す図である。

【図 4】

本発明に係る業務テーブルの他の例を示す図である。

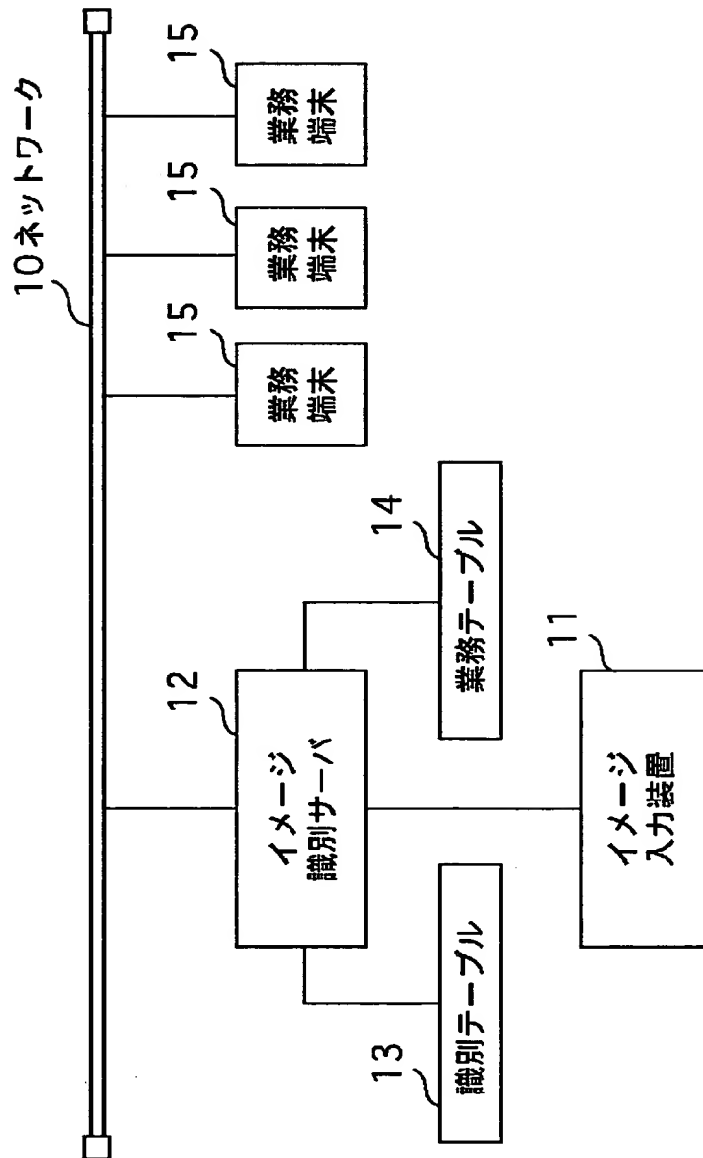
【符号の説明】

- 10 ネットワーク
- 11 イメージ入力装置
- 12 イメージ識別サーバ

- 13 識別テーブル
- 14 業務テーブル
- 15 業務端末

【書類名】 図面

【図 1】



【図 2】

Savings Deposit		<div>25</div>
<div>NAME</div>		
<div>ADDRESS</div>		\$ <div></div>
<div></div>	<div></div>	
ACCOUNT NUMBER		NEC Bank

(a)

Bank of NEC	Savings Deposit
<div></div>	
<div></div>	<div></div>
ACCOUNT NUMBER	DOLLARS CENTS
	<div></div>

(b)

【図3】

識別コード	送付先	業務コード
1	端末No.1	A
2	端末No.2	B
:	:	:
25	端末No.8	P
:	:	:

【図 4】

識別コード	第1送付先	第1業務コード	第2送付先	第2業務コード
1	端末No.1	A		
1	端末No.2	B		
:	:	:		
25	端末No.8	P	端末No.1	A
:	:	:		
30	端末No.3 または 端末No.4	Q		
:	:	:		

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 各業務端末への帳票イメージの転送、及び転送先での業務処理を効率よく実行することができ、また、必ずしも回覧経路が記載されない帳票においても容易にイメージを転送するイメージワークフローシステムを提供することを目的とする。

【解決手段】 イメージの種類とイメージの送信先とイメージに対して実行される業務処理の種類とを対応させて格納する業務テーブル14と、イメージ識別サーバ12は、入力されるイメージに対しイメージ識別を行ってイメージの種類を認識し、業務テーブルを参照して送信先及び業務処理の種類の情報をイメージに付加して送信先にネットワークを介して送信すると、送信先の端末15は、受信したイメージに対し指定された業務処理を認識し自動的に実行する。

また、イメージ認識サーバ12は、イメージの種類を示す識別コードがイメージ中に含まれているときは、識別コードを文字認識によって読み取り、含まれていないときは、イメージの特徴的な画像パターンを認識してイメージの種類を識別する。

【選択図】 図1

【書類名】 職権訂正データ
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000004237
【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目7番1号
【氏名又は名称】 日本電気株式会社

【代理人】 申請人

【識別番号】 100082935
【住所又は居所】 東京都港区芝5丁目7番1号 日本電気株式会社内
【氏名又は名称】 京本 直樹

【選任した代理人】

【識別番号】 100082924
【住所又は居所】 東京都港区芝5丁目7番1号 日本電気株式会社内
【氏名又は名称】 福田 修一

【選任した代理人】

【識別番号】 100085268
【住所又は居所】 東京都港区芝5丁目7番1号 日本電気株式会社内
【氏名又は名称】 河合 信明

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000004237]

1. 変更年月日	1990年 8月29日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都港区芝五丁目7番1号
氏 名	日本電気株式会社